

**PERANCANGAN ALAT BANTU JALAN (KRUK)
DENGAN PENDEKATAN SECARA ERGONOMIS
DI RUMAH SAKIT X DI SIDOARJO**

SKRIPSI



Oleh :

LATIF SOBIRIN
NPM. 0732015018

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2012**

KATA PENGANTAR

Atas berkat rahmat Tuhan Yang Maha Kuasa, akhirnya penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dan menuntaskan pendidikan sebagai Sarjana Teknik Industri di Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional

Semoga Tugas Akhir ini mampu memberikan sedikit sumbangsih. Memang Tugas Akhir ini masih kurang sempurna dan masih membutuhkan banyak perbaikan, penulis memohon adanya saran dan kritik untuk membenahinya. Apabila ada pihak-pihak yang berminat mengembangkan, memperbaiki, dan menyempurnakannya, penulis akan dengan senang hati membantu

Selama penyusunan tugas akhir ini, banyak sekali bimbingan dan bantuan yang telah diterima oleh penulis. Untuk itu Penulis ingin menyampaikan terima kasihnya kepada:

1. Semua Dosen yang telah mengajarkan semua ilmunya selama kuliah di Teknik Industri UPN “veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Enny Ariyani ST, MT, selaku dosen pembimbing I. Terima kasih telah membimbing dan banyak membantu dalam pembuatan tugas akhir ini.
3. Bapak Suseno Budi P. ST, MT. selaku dosen pembimbing II. Terima kasih atas bimbinganya dan masukan yang diberikan.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Teguh Sudarto, MP selaku Rektor UPN “veteran” Jawa Timur.

5. Bapak Ir. Sutiyono, MT selaku Dekan Falkutas Teknologi Industri.
6. Bapak Ir. Minto Waluyo, MMT selaku Kajur Teknik Industri.
7. Ibu Endang P.W, MMT., Bapak Ir.Hari Purwadi, .MM. dan Bapak Ir.Joumil Aidil SZS,MT selaku Dosen Penguji Seminar.
8. Ibu Ir.Yustina Ngatilah MT dan Bapak Ir.Tri Susilo, MM selaku Dosen penguji Ujian Lisan.
9. Seluruh keluarga. Ayah, Ibu, Kakak dan adikku yang selalu memberikan dukungan hingga selesainya kuliah.
10. Seluruh teman-teman Teknik Industri Angkatan 2007 (Sore) yang selalu saling memberi semangat dan dukungan informasi yang selalu ter-update di grup jejaring sosial facebook (TI Nol Tu7uh Mumet Skripsi).
11. Dan seluruh teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu per satu serta semua pihak yang telah membantu penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini.

Surabaya, Desember 2011

Penulis

ABSTRAKSI

Kekurangan yang banyak dialami suatu produk adalah kurang fleksibelnya suatu alat atau produk terhadap ukuran tubuh pengguna. Di dunia kesehatan kita telah mendengar alat bantu jalan (kruk) yaitu suatu alat bantu jalan yang berupa tongkat dengan pegangan ditengah supaya dapat digunakan sebagai pegangan. Pemakaiannya dengan cara dijepit diketiak, alat ini sangat dibutuhkan bagi mereka yang baru saja mengalami kecelakaan yang mengakibatkan kakinya sakit (patah) atau mereka yang mengalami cacat sehingga sulit dalam berjalan atau dalam kata lain kruk adalah alat penopang kaki pemakainya.

Dari survei awal yang telah dilakukan pada pengguna kruk, mereka mengeluhkan sakit setelah menggunakan kruk, ketiaknya merasa sakit dikarenakan penopang yang keras dan ukuran jangkauan tangan pada saat digunakan, serta kesulitan pada saat akan membawa karena alat yang panjang atau dengan ukuran yang besar ataupun saat akan menyimpan kruk di mobil dikarenakan ukuran alat yang masih panjang pada saat pengguna akan bepergian.

Maka dengan adanya masalah tersebut muncullah ide untuk merancang ulang alat bantu jalan (kruk) yang ergonomis, sehingga memberikan kenyamanan serta praktis dalam penyimpanan dari alat bantu jalan (kruk) yang sebelumnya.

Berdasarkan analisa data perancangan kruk usulan adalah sebagai berikut: Untuk merancang kruk usulan adalah: dengan tinggi kruk 125 cm – 135 cm, jangkauan tangan kruk 46 cm – 54 cm, tebal penopang kruk 14 cm, dengan berlapis busa, diameter genggam 4 cm, sehingga memberikan kenyamanan terhadap pengguna kruk dan memenuhi unsur ergonomis

Kata Kunci: Kruk, ergonomi, antropometri

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kekurangan yang banyak dialami suatu produk adalah kurang fleksibelnya suatu alat atau produk terhadap ukuran tubuh pengguna, serta banyak produk yang tidak memiliki nilai tambah dari produk tersebut. Di dunia kesehatan kita telah mendengar alat bantu jalan (kruk) yaitu berupa tongkat yang dilengkapi penopang ketiak dan genggaman tangan, Pemakaiannya dengan cara dijepit diketiak, alat ini sangat dibutuhkan bagi mereka yang baru saja kecelakaan yang mengakibatkan kakinya sakit (patah) atau mereka yang cacat sehingga sulit dalam berjalan atau dalam kata lain kruk adalah alat penopang kaki pemakainya.

Dari survei awal yang telah dilakukan pada pengguna kruk yang sudah ada mengeluhkan setelah menggunakan kruk, ketiaknya merasa sakit dikarenakan penopang ketiak yang keras dan ukuran jangkauan tangan pada saat digunakan, serta mereka kesulitan pada saat akan membawanya karena ukuran alat yang panjang atau dengan ukuran yang besar ataupun saat akan menyimpan kruk di mobil dikarenakan ukurannya yang masih panjang pada saat pengguna akan bepergian.

Dalam menggunakan suatu produk kita akan selalu mencari yang lebih praktis baik dalam penggunaan maupun dalam penyimpanan, karena hal tadi akan sangat meringankan beban kita dalam menggunakannya. Seiring dengan perkembangan jaman suatu produk akan selalu mengalami inovasi sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Karena keberhasilan industri dalam menghadapi

persaingan ditentukan oleh keberhasilan dalam merancang dan mengembangkan produk yang sesuai dengan keinginan konsumen dan kecepatan industri tersebut dalam merespon perubahan keinginan konsumennya.

Maka dengan adanya masalah tersebut muncullah ide untuk merancang ulang alat bantu jalan (kruk) yang ergonomis, sehingga memberikan kenyamanan serta praktis dalam penyimpanan dari alat bantu jalan (kruk) yang sebelumnya.

1.2. Perumusan Masalah

Dari latar belakang permasalahan diatas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut : “ Bagaimana merancang ulang alat bantu jalan (kruk) yang ergonomis ?

1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari terlalu luasnya permasalahan maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Produk yang dirancang ulang adalah alat bantu jalan (kruk)
2. Persentil yang digunakan 5% , 50% , dan 95%
3. Penambahan fungsi pada alat bantu jalan (kruk) sesuai dengan yang diinginkan oleh pengguna sesuai dengan permasalahan yang ada.
4. Tingkat keyakinan sebesar 95% dan tingkat ketelitian 5%
5. Produk (kruk) yang dapat digunakan oleh remaja dan dewasa Indonesia dan serumpun (ras asia)

1.4. Asumsi-asumsi

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Jawaban dari tiap kuisioner sesuai dengan kondisi yang ada.
2. Data-data yang diperoleh dapat dipercaya
3. Semua responden dalam menjawab kuesioner dapat menjawab dengan baik.
4. Desain alat bantu kruk disesuaikan dengan permasalahan yang ada serta kebutuhan pengguna alat bantu (kruk)

1.5. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

Merancang ulang alat bantu jalan (kruk) yang dapat digunakan oleh remaja dan dewasa Indonesia yang ergonomis serta praktis dalam penyediaan sesuai dengan permasalahan yang ada.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini :

Manfaat dari penelitian yang dilakukan ini adalah:

1. Memudahkan pemakai dalam penggunaan alat bantu jalan (kruk).
2. Sebagai masukan bagi perusahaan dalam inovasi produk yang telah ada.
3. Memperoleh kemudahan perhitungan melalui komputasi pada analisa simulasi dari perangkat lunak sebagai alat pendukung optimalisasi potensi manusia.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan penelitian dalam laporan tugas akhir ini mengikuti uraian yang diberikan pada setiap bab yang berurutan untuk memudahkan pembahasannya. Dari pokok-pokok permasalahan dapat dibagi menjadi enam bab seperti dijelaskan dibawah ini.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang pendahuluan yang meliputi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, pembahasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang teori-teori yang akan digunakan sebagai landasan dalam penyelesaian masalah terkait langsung dengan metode penelitian yang digunakan sebagai kerangka pemecahan masalah. Pencarian sumber informasi tersebut dapat buku, jurnal penelitian, sumber literature lain, dan studi terhadap penelitian terdahulu.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang uraian langka-langka penelitian yang dilakukan, selain juga merupakan gambaran kerangka berfikir penulisan dalam bentuk Flow chart

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengidentifikasi seluruh data yang dikumpulkan dalam penelitian serta pengolahan data yang berhubungan dengan perbaikan sistem kerja tersebut untuk mendapatkan standart operasi yang lebih baik. Menganalisis terhadap hasil pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil keseluruhan penelitian, yakni pengolahan data dan analisis permasalahan maka dapat disimpulkan suatu usulan perbaikan ukuran & bentuk desain sebuah alat bantu jalan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN